MUTOH

取扱説明書

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

LINEAR ENCODER

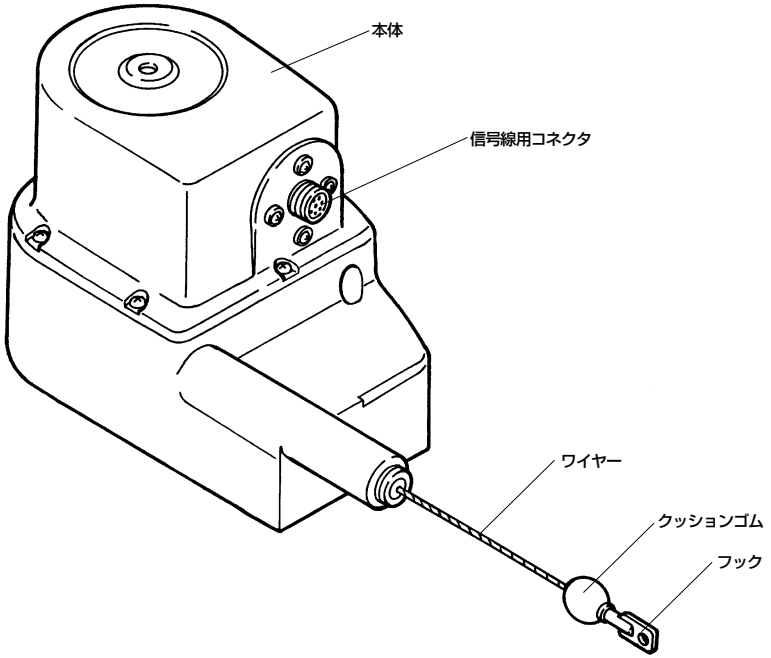
AC シリーズ

AC-04

ワイヤー式アブソリュート リニアエンコーダ AC シリーズ

このたびは、AC シリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品は工作機械等にセットし、移動体の移動量をアブソリュート信号として出力するものです。**本製品を安全にお使いいただくために、この説明書をよくお読みの上、正しくセットしてお取り扱いください。**

AC-A-01



⚠ 注意

◆本品は精密部品で構成されていますので、ワイヤーを突き放したり、落としたり、強い衝撃を加えたりしないように取り扱いには十分注意してください。
◆本体およびワイヤーに切粉、油等がかからないようにしてください。また、蒸気、腐食ガスの雰囲気中でのご使用は避けてください。
◆エンコーダケーブルを強く引っ張ったり、折り曲げたりしないでください。
◆高圧線、動力線と平行配線すると、誤動作や破損の原因となることがありますので、30 cm 以上離した別配線にしてください。
◆使用電源にサージが発生する場合は、サージ吸収素子を接続してください。
◆ノイズを避けるため、配線はできるだけ短くして使用してください。
インバータを利用した場合のモータ動力線には 4 芯ケーブルを使用し、その内 1 本をアース線としてインバータのアース端子に接続し、ノイズを低減してください。
◆分解したり、むやみにフタを開けたりしないでください。内部のスプリングが飛び出し、ケガや故障の原因となります。また、水や異物が内部に入らないようにしてください。
◆ワイヤーには近づかないでください。
万一ワイヤーが切れた場合、高速で巻き取られてるワイヤーでケガをする恐れがあります。
◆清掃する際は、乾いた柔らかい布で拭いてください。汚れが気になる場合は、中性洗剤を水で薄めて柔らかい布に浸し、よく絞ってから拭いてください。アルコール、ベンジン、シンナーなどを使うと、外装が変色したり、変形したりする可能性があります。

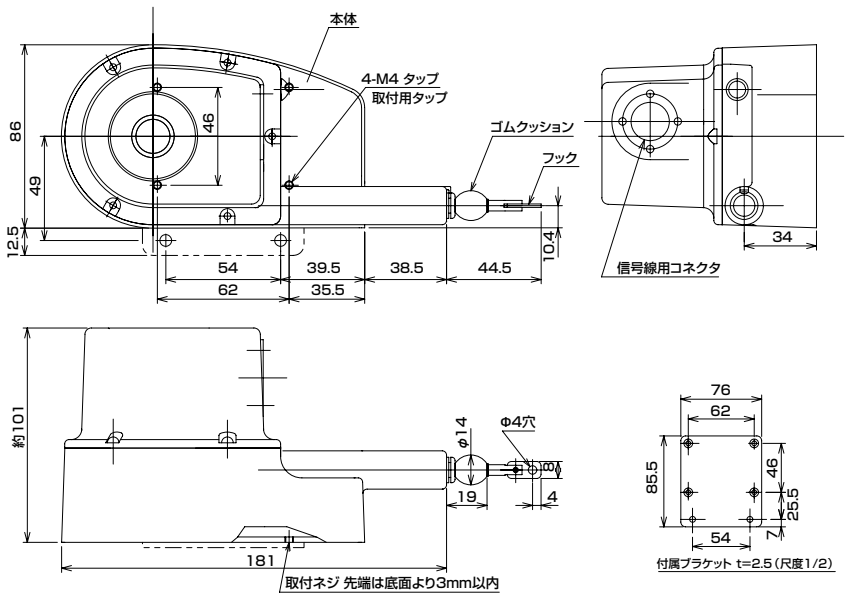
MUTOH

SD-45916

株式会社ムトーエンジニアリング

本 社 〒141-8683 東京都品川区西五反田 7-21-1 (第 5 TOC ビル 2F) TEL(03)5740-8220
名古屋 〒464-0055 名古屋市千種区姫池通 2-8 TEL(052)762-5217
大 阪 〒560-0083 大阪府豊中市新千里西町 1-1-8 (第一火災千里中央ビル 1F) TEL(06)6871-9231

外形寸法図

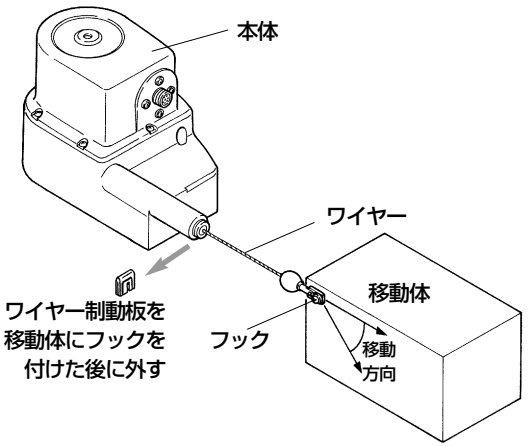


1 取り付け手順

1. 取り付け例を参照して、必要に応じて取り付け板を用意してください。
2. 本体を固定します。
3. フック側は、相手の移動体を本体に近づけてからフックを引っ張り、移動体に取り付けます。

!重要

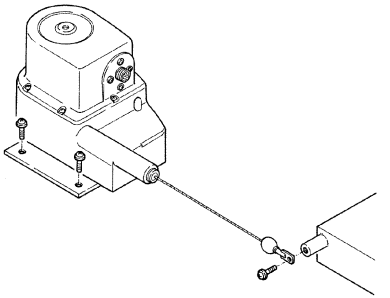
- ◆本体とフック取り付け位置が、移動方向の直線上にあるようにセットしてください。
- ◆ワイヤーの引き出し方向は、ワイヤーの出口面に対して垂直となるようにセットしてください。
- ◆ワイヤーの引き出し量が、有効長さ以内であることを確認してください。



4. フックを移動体に固定した後に、ワイヤー制動板を引き抜きます。ワイヤー制動板はワイヤーセット時のワイヤー突き放し対策で、急激にワイヤーが戻らないようにするものです。

2 取り付け例

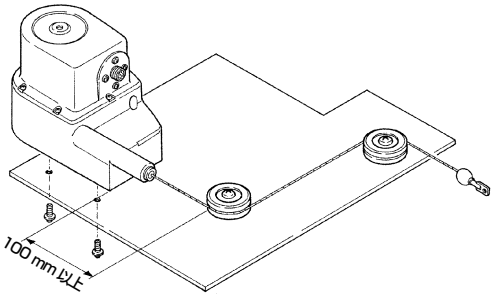
[例 1]



[例 2] ワイヤーがまっすぐ引き出せない場合

!重要

- ◆プーリー（滑車）を使用する際は、プーリー外径を 30 mm 以上として、スムーズに回転するようにしてセットしてください。



3 主な仕様

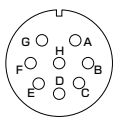
ワイヤー有効長		4000mm
最小分解能		0.05mm
最大検出速度		60m/min
最大加速度		7.8m/s² (0.8G)
ワイヤー張力		約 1.96 ～ 5.39N (200 ～ 550gf)
ワイヤー径		φ 0.45mm
ワイヤー材質		SUS304
耐久性（往復回数）		50 万回（0 ～ 2m 以内） 20 万回（2 ～ 4 m）
ABS	出力形態	シリアル（SSI）
	分解能	1 回転当たりの分解能：4096（12 ビット） 回転数の分解能：4096（12 ビット）
	カウント方向	ワイヤー引き出し時 カウントアップ
	インターフェイス	RS422 ラインドライバ
	出力コード	グレイ
	最大出力負荷	RS422 ラインドライバ準拠
	最大印加電圧	RS422 ラインドライバ準拠

※ワイヤー引き出し量が 0 のとき、必ずしも ABS データが 0 とは限りませんのでご注意ください。

伝送距離（転送速度）	ケーブル長	転送速度
	25m 以下	1MHz 以下
	50m 以下	400kHz 以下
	100m 以下	300kHz 以下
	200m 以下	200kHz 以下
	注）転送速度（Clock 周波数）は 125kHz 以上で使用してください。125kHz より低い周波数、もしくはクロック停止でエンコーダ内部のデータ更新にラッチが掛かります。 ※弊社製 SSI 入力カウンター NAS を使用する場合、転送速度は 200kHz となります。	
電源	DC 7 ～ 30V	
消費電流	150 mA Max	
使用温度範囲	0 ～ 50 ℃（結露なきこと）	
使用湿度範囲	35 ～ 85 % RH（結露なきこと）	
保存温度範囲	− 20 ～ 70 ℃（結露なきこと）	
質量	約 800gf	
信号出力コネクタ	多治見無線製 R04-R8M	
距離精度（20 ℃）	0.05 %+量子化誤差	
復元精度（20 ℃）	± 0.2 mm +量子化誤差	
耐振動	49 m/s² (5G) で (30 分)	
耐衝撃	耐久 490 m/s² (50G)	
保護構造	IP-63	

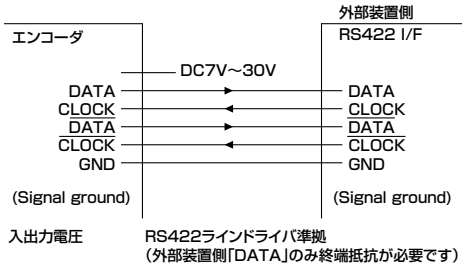
■出力信号ピン No.図

コネクタピン配列



配線ピン側より見た図

ピン番号	信　号　名	用　途
A	電源	電源DC7V～30V
B	CLK	SSIクロック−
C	CLK	SSIクロック＋
D	−	NC
E	Dat	SSIデータ−
F	Dat	SSIデータ＋
G	0V	グランド
H	−	NC



保　証　書

保証期間　納入後12ヶ月

保証規定

1. 保証範囲　取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、本保証書に記載された保証規定に従い無料修理いたします。
2. 修理手順　故障品は、当社工場に引き上げ速やかに修理及び調整後貴社に御返却致します。
3. 保証期間内でも次の場合には、有償修理になります。
   (1) 使用者側での輸送、移動時の落下等、お取扱いが適切でないため生じた故障、損傷。
   (2) 接続している他の機器に起因して、本製品に故障を生じた場合。
   (3) 火災、塩害、ガス害、異常電圧、および地震、雷、風水害、その他の天災地変 等による故障、損害。
   (4) 当社の承認なく修理、調整、改造された場合。
   (5) 説明書に記載の使用方法、及び注意に反する取扱いによって発生した故障。
4. この保証は国内・外に適用されますが、製品の修理、又は交換のみとし、貴社指定場所へ弊社負担により送付いたします。
5. なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、保証対象外とします。